



# ОБУХОВСКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА**

**2013**



Уважаемые господа!

Обуховская промышленная компания с 2001 года выпускает скважинное и устьевое оборудование для нефтедобывающей промышленности. Разработка и производство данного оборудования является одним из основных направлений деятельности нашей компании. Активное внедрение новых технологий и материалов позволяет улучшить эксплуатационные свойства и увеличить сроки эксплуатации производимого нами оборудования, помогая решить задачу импортозамещения, что ведет к значительному сокращению издержек на приобретение и ремонт оборудования.

Высокое качество нашей продукции подтверждено многолетней эксплуатацией в нефтедобывающих предприятиях ОАО НК «Роснефть», ОАО НК «Русснефть», ОАО «Лукойл», ОАО «ТНК-ВР».

ТД «ОПК» обладает значительными производственными возможностями и может работать над задачами любой технической сложности. Наши специалисты ведут активный диалог с техническими службами различных нефтедобывающих предприятий, выполняя по их заказу работы.

*С уважением,  
Генеральный директор ТД «ОПК»  
В.Г. Филатов*



Обуховская промышленная компания

## *Оборудование устья скважин*



## Устройства регулирования расхода

### *Штуцеры дискретные*

**Штуцер дискретный регулируемый фланцевый** предназначен для регулирования расхода жидкости при нефтедобыче и обеспечивает бесступенчатое (плавное) установление следующих возможных режимов работы скважины:

- вывода нефтяной скважины на рабочий режим без прекращения подачи жидкости в линию скважинным штанговым насосом (СШН) или электроциркуляционной насосной установкой (УЭЦН);
- установления требуемого эксплуатационного режима работы скважины;
- проведения замеров для определения содержания газа в жидкости нефтяной скважины (определение газового фактора);
- установления необходимого расхода (по перепаду давления) при закачке жидкости в пласт в системе ПНД.

Штуцер устанавливается в фонтанной арматуре за линейной задвижкой с уплотнением через специальные выступы на корпусе (или через уплотнительные кольца)





## Технические данные

Наименование параметра	Норма параметра		
	Исполнение ШДФ-9М	Исполнение ШДР-9М	Исполнение ШДФ-10
Рабочая среда	Нефть и вода	Нефть и вода	Нефть и вода
Рабочее давление, МПа	21	21	21
Условный размер проходного отверстия регулируемого органа, мм	0; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 18	0; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 18	0; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 34
Управление штуцером	Ручное	Ручное	Ручное
Рабочая температура окружающей среды	От -60°C до +40°C	От -60°C до +40°C	От -60°C до +40°C
Регулируемый орган	Цилиндр	Цилиндр	Цилиндр№1 и №2
Габаритные размеры, без учёта выводов для манометров, мм	220x125x100	220x125x100	220x125x100
Масса, не более, - без клапанов-отсекателей, кг	12,0	20,0	20,0

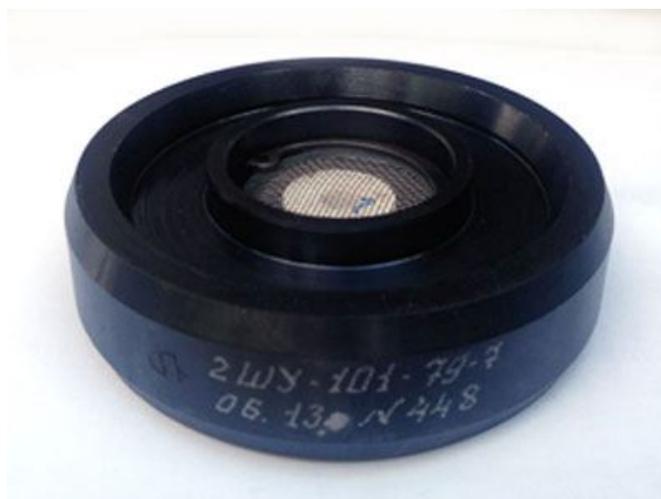


## Устройства штуцерные

Штуцерное устройство, предназначено для регулирования объемов и давлений закачиваемой жидкости в нагнетательные скважины. Перекачиваемая жидкость – пресные или пластовые воды с плотностью до 1,2 г/см<sup>3</sup>.

Штуцерное устройство соответствует климатическому исполнению УХЛ категории 2 ГОСТ 15150 – 69 и предназначено для эксплуатации в интервале температур от + 40°С до – 60°С и предельном значении относительной влажности воздуха 100% при температуре 25°С.

Штуцерное устройство устанавливается на трубопроводах между двумя фланцами по РД26-16-40-89 либо по ГОСТ 28919-91. Твёрдость материалов фланцев, находящихся в соединении со штуцером, должна быть выше твёрдости материала корпуса штуцера не более чем на 50 единиц по Бринеллю.



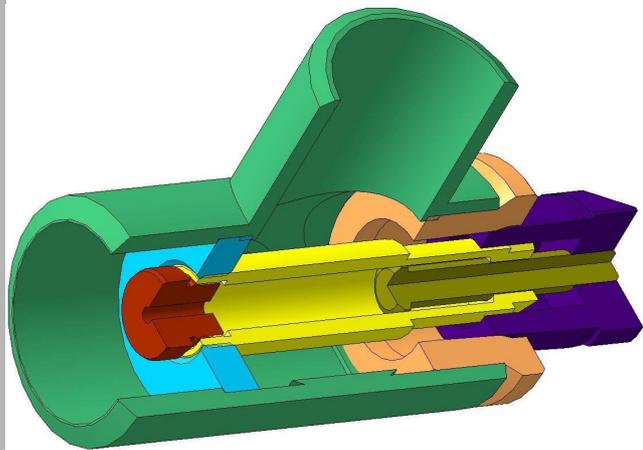


## Штуцерная камера

Штуцерная камера предназначена для регулирования расхода жидкости при нефтедобыче и обеспечивает установление следующих возможных режимов работы скважины:

- вывод нефтяной скважины на рабочий режим;
- установление требуемого эксплуатационного режима работы скважины;
- проведение замеров для определения содержания газа в жидкости нефтяной скважины (определение газового фактора);
- установление необходимого расхода (по перепаду давления) при закачке жидкости в пласт в системе ПНД.

Штуцерная камера устанавливается в фонтанной арматуре за линейной задвижкой.



Наименование параметра	Норма параметра
Рабочая среда	Нефть и вода
Рабочее давление, МПа	20
Условный размер проходного отверстия ввертыша, мм	2; 3; 4; 5
Управление штуцерной камерой	Ручное
Рабочая температура окружающей среды	От -60°C до +40°C
Габаритные размеры, мм	274x211x121
Масса, не более, кг	12,0

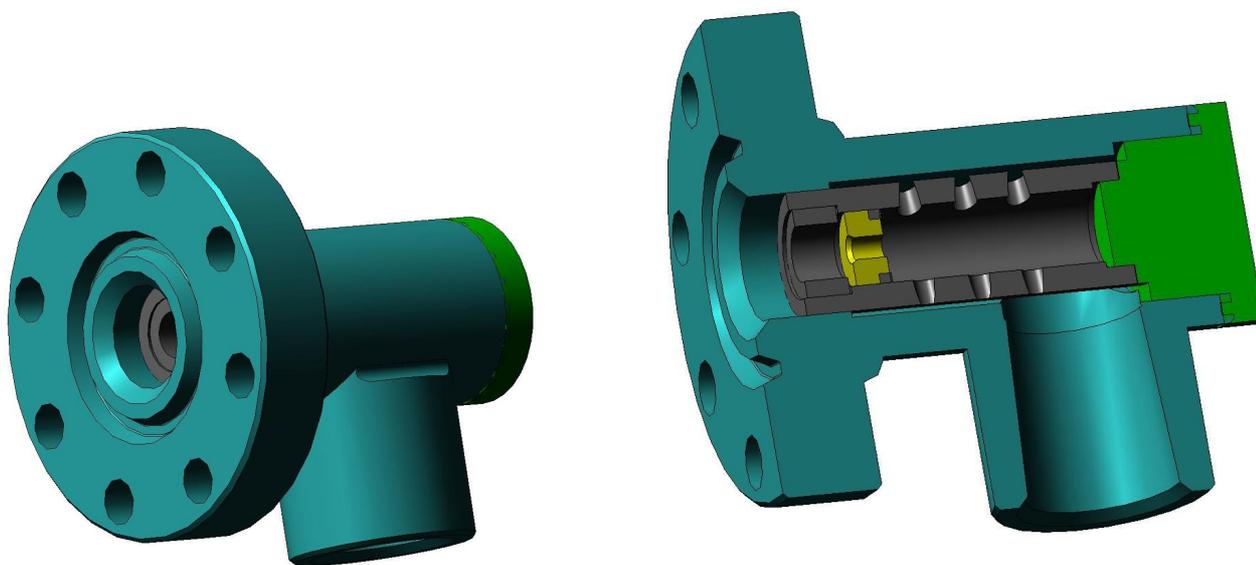


## **Дроссель с быстросменными керамическими вставками ДБ 50х21**

Дроссель с быстросменными керамическими вставками предназначен для регулирования объемов и давлений закачиваемой жидкости в нагнетательные скважины, а также для регулирования отбора продукции скважины в линию нефтегазосбора.

Дроссель соответствует климатическому исполнению УХЛ категории 2 ГОСТ 15150 – 69 и предназначен для эксплуатации в интервале температур от + 40°С до – 60°С и предельном значении относительной влажности воздуха 100% при температуре 25°С.

Дроссель устанавливается на трубопроводах на фланец по РД26-16-40-89 либо по ГОСТ 28919-91, Присоединительная резьба к трубам: Резьба гладких труб НКТ 60 ГОСТ 633-80 шаг 2,54



Наименование параметра	Норма параметра
Рабочая среда	Нефть, пресные или пластовые воды с плотностью до 1,2 г/см <sup>3</sup>
Условный проход Ду, мм	50
Рабочее давление, Рр МПа	21
Условный размер проходного отверстия регулируемого органа, мм	3; 5; 7; 9
Управление дросселем	Ручное
Рабочая температура окружающей среды	От -60°С до +40°С
Регулируемый орган	Керамические вставки
Габаритные размеры, мм	208x208x195
Масса, не более, кг	14,0



## 1. Комплектующие обвязки скважины

### Вентиль стальной прямооточный

Вентиль стальной прямооточный манометрический ВПЭМ 5х35-01 (далее вентиль) применяется для подсоединения манометров, а также обеспечения возможности демонтажа манометра без сброса давления из основной линии, в качестве запорных устройств без разделителя сред на вторичных отводах арматуры и трубопроводах, отбора проб. Рабочее положение любое.



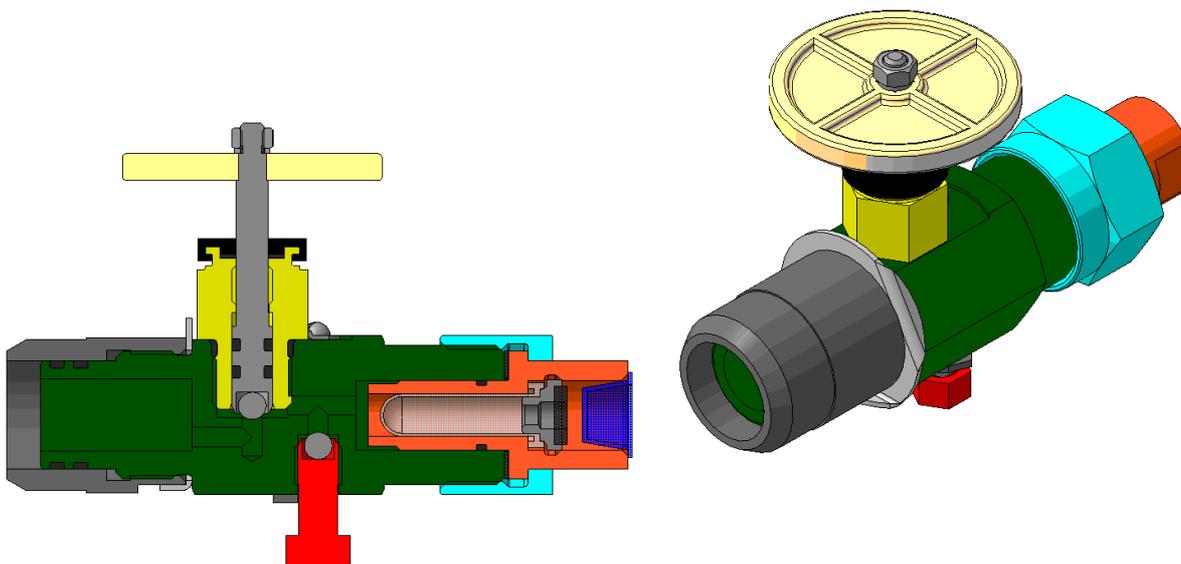
#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
Рабочая среда	Нефть и вода
Рабочее давление, МПа	35
Способ управления	Ручной
Класс герметичности по ГОСТ 9544 -2005	A
Рабочий диапазон температур окружающей среды	От -60 °С до +40 °С
Масса, кг	1



## Разделитель сред РС-21

Разделитель сред РС-21 предназначен для установки и предохранения манометра от размораживания. Проводимая среда при открытом штоке сжимает мембрану, которая совместно с манометром заполнена жидкостью, не замерзающей при температуре минус 60°C.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
Рабочая среда	Нефть, газ, газоконденсат, вода пластовая и морская
Рабочее давление	до 35 МПа
Способ управления	Ручной
Класс герметичности по ГОСТ 9544 -2005	A
Рабочий диапазон температур окружающей среды	От -60 °С до +40 °С
Масса	не более 1,7 кг



## Пробоотборник

Пробоотборник предназначен для взятия проб проводимой среды (воды, газа или нефти), при наличии давления в устьевой арматуре с сохранением условий (давления, газонасыщенности) в месте отбора. Рабочее положение любое.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
Рабочая среда	Нефть и вода
Рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup>	210
Способ управления	Ручной
Класс герметичности по ГОСТ 9544 -2005	A
Рабочий диапазон температур окружающей среды	От -60 °С до +40 °С
Масса, кг	0,8



## Кран пробковый

Предназначен для перекрытия каналов в устье арматуре фонтанных, насосных и нагнетательных скважин.

Достоинства:

Система гидростатического уравнивания пробки позволяет легко изменять её положение.

Благодаря этому краны могут использоваться в линиях с высоким давлением среды.

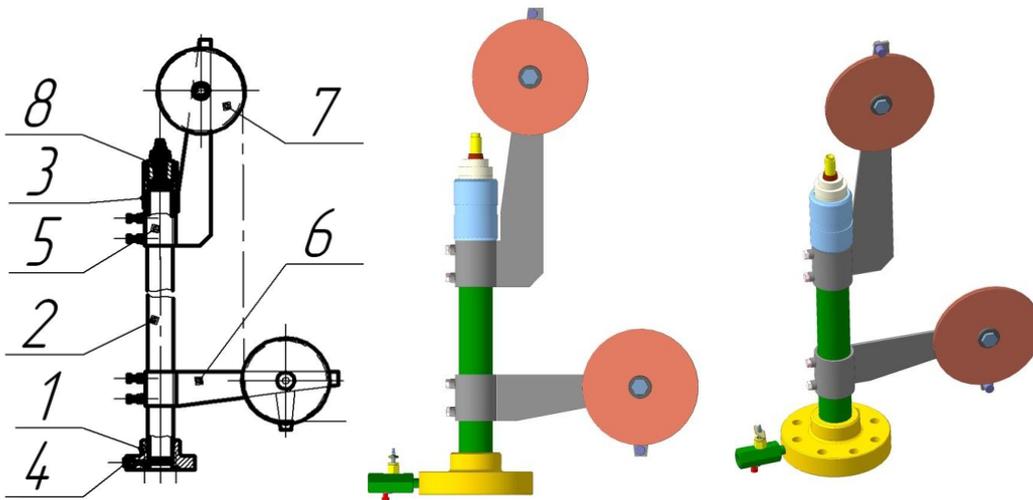


давление, МПа	21
Условный проход, мм	50
Масса. кг, не более	17



## Лубрикатор

Лубрикатор предназначен для герметизации устья скважины при спуске в неё глубинных приборов или инструментов.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Лубрикатор состоит из трубы 2, присоединенной к ней муфты 3, с одной стороны, и стыковочного фланца 1, с другой.

Фланец сбоку имеет резьбовое отв. (K1/2``) под вентиль манометрический, заглушенное конической пробкой 4. На корпусе лубрикатора закреплены кронштейны 5 и 6 для крепления роликов 7. В верхней части лубрикатора установлено двухступенчатое устройство герметизации 8.

Наименование параметра	Значение
Рабочая среда	Нефть и вода
Рабочее давление, МПа	21
Способ управления	Ручной
Класс герметичности по ГОСТ 9544 -2005	A
Рабочий диапазон температур окружающей среды	От -40 °С до +40 °С
Предельное значение температуры скважинной жидкости	Не более +100°С
Масса, кг	34



## Планшайба АУШ 65х14 НКТ60

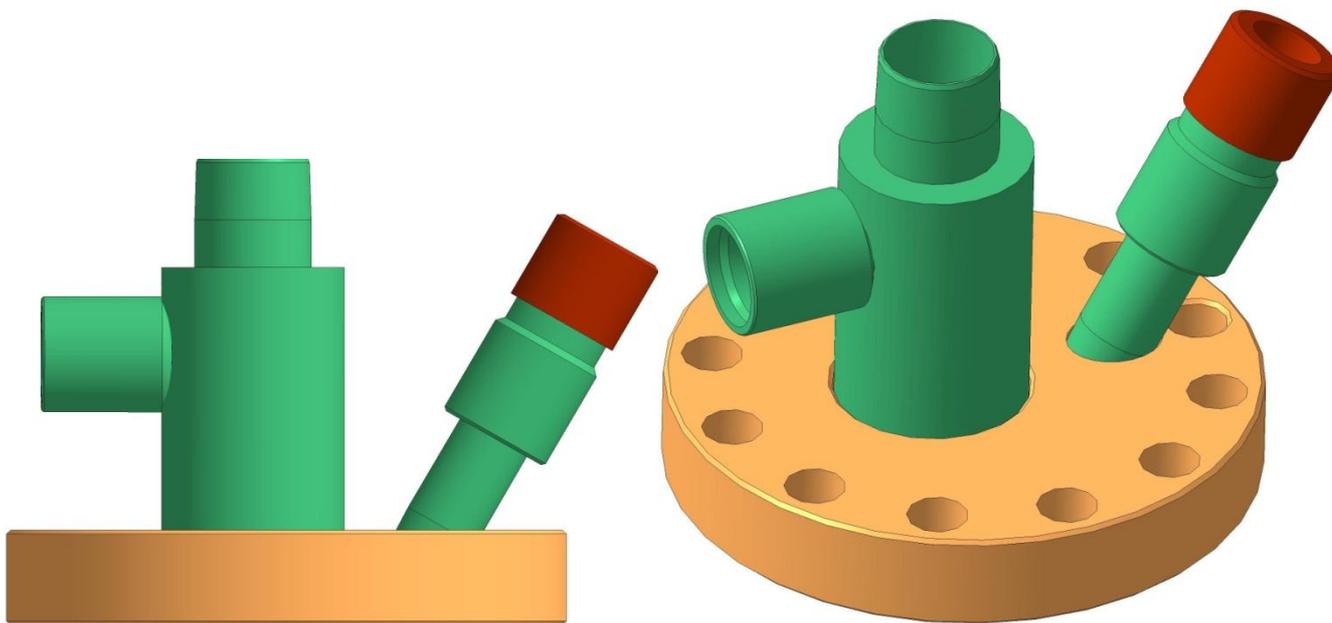
Планшайба типа АУШ-65х14 НКТ60 предназначена для нефтяной и газовой трубопроводной арматуры и работает в среде минерализованной пластовой воды, нефти, газа.

Рабочее давление -14МПа

Условный проход -65мм

Рабочая температура окружающей среды от -50°С до +40°С

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 - ХЛ.



### Основные технические данные.

Длина - 381мм

Ширина - 350мм

Высота - 300мм

Масса - 50,8 кг

Материал планшайбы - Сталь 30 ХМА

ГОСТ 4543-71



## Планшайба бакинская

Планшайба бакинская типа НО-240.01.000А (-01; -02) предназначена для нефтяной и газовой трубопроводной арматуры и работает в среде минерализованной пластовой воды, нефти, конденсата.

### Основные технические данные.

Рабочее давление -21МПа

Условный проход -65мм

Рабочая температура окружающей среды от -50°С до +40°С

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 - ХЛ.



	НО-240.01.000А	НО-240.01.000А-01	НО-240.01.000А-02
Длина мм	395	450,7	506,4
Ширина мм	395	395	395
Высота мм	225,8	300,3	300,3
Масса кг	68	69,8	71,6



## Ввод кабельный

Кабельный ввод предназначен для герметизации жил кабеля, проходящих через фонтанную арматуру, оснащенную ЭЦН. Сальник кабельного ввода обеспечивает высокую герметичность при эксплуатации скважин. Сальник изготовлен из резины В-14 ТУ 38-005-1166-98, используемой при температурах от - 60°C до + 100°C, и статической деформации. Использование кабельного ввода обеспечивает удобство выполнения монтажных и демонтажных операций. Универсальность кабельного ввода определяется разнотипностью диаметров отверстий под жилы кабеля и присоединительной резьбы.



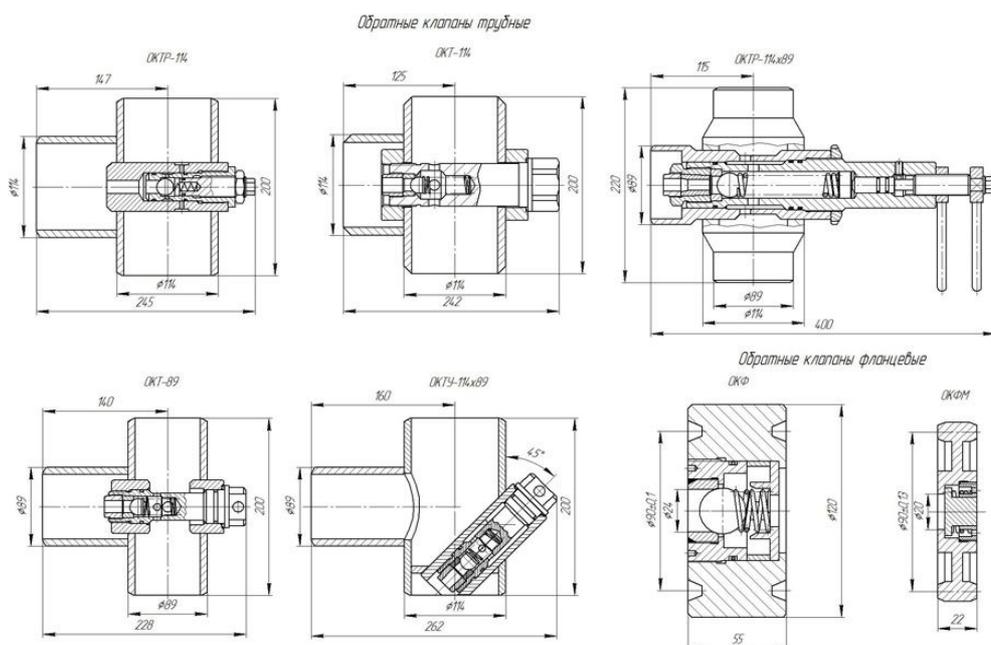
### Технические данные

Давление при испытаниях, МПа	21
Номенклатура силовых кабелей	3x10 3x16 3x25
Присоединительная резьба по ГОСТ 633-80	НКТ-48 (НКТ-60)
Габаритные размеры	
- диаметр, мм	73
- длина в затянутом состоянии, мм	255
Масса, кг	3,36



## Клапаны обратные

Обратные клапаны предназначены для установки в линии затрубного пространства фонтанной арматуры нефтяных и газовых скважин, для сброса избыточного давления из затрубной полости в рабочее пространство. Постоянное омывание запорного органа жидкой проводимой средой с положительными температурами обеспечивает надежную работу клапанов при отрицательных температурах окружающей среды. Рабочие органы клапанов изготовлены из нержавеющей стали с повышенной твердостью для предотвращения обратного перепуска среды и долговечной работы.



### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Рабочая среда	Продукция нефтяных и газовых скважин
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ (ХЛ)
Рабочий диапазон температур окружающей среды, С	от -60 до +40
Температура рабочей среды, не более	+120°C

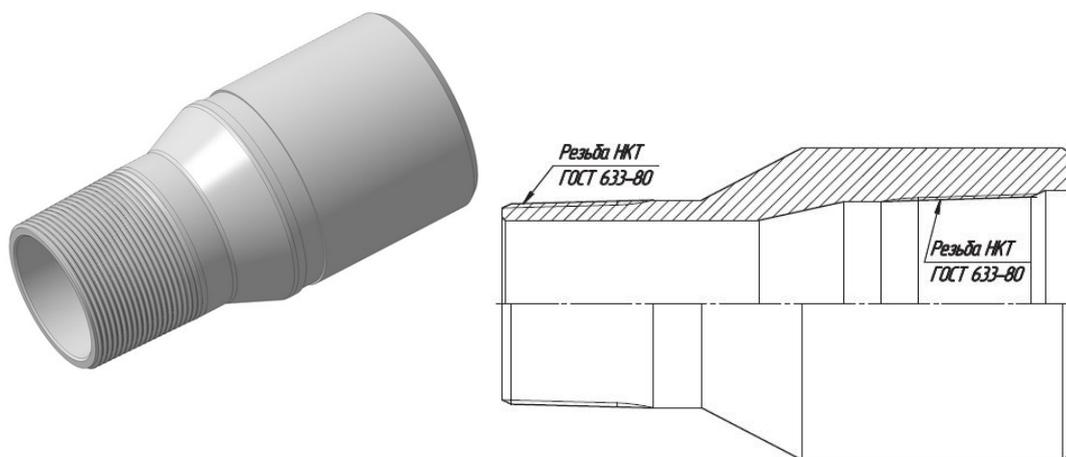
### ИСПОЛНЕНИЯ

Обозначение	Максимальное рабочее давление, МПа, (psi)	Давление срабатывания МПа	Присоединительные размеры
ОКТ-89		0,3-0,4	
ОКТР-114		0,3-1	
ОКТ-114		0,3-0,4	под приварку по ГОСТ 16037-80
ОКТУ-114×89	21 (3000)		
ОКТР-114×89		0,3-2	
ОКФ		0,3-0,4	фланцевый по РД 26-16-40-89
ОКФМ		0,05	



## Переводник для насосно-компрессорных труб ГОСТ 23979-80

Переводники по ГОСТ 23979-80 предназначены для соединения между собой насосно-компрессорных труб разных диаметров, а также подземного оборудования, имеющего присоединительные концы с резьбой насосно-компрессорных труб, используемого при эксплуатации нефтяных и газовых скважин.



### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Рабочая среда

Продукция нефтяных и газовых скважин

Наименование стандарта

ГОСТ 23979-80

Возможные типы резьб по ГОСТ 633-80

для соединения гладких труб, труб с высаженными концами;  
типоразмеры — 48, 60, 73, 89

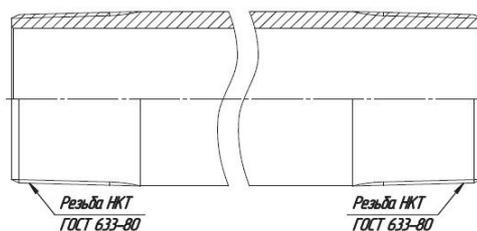
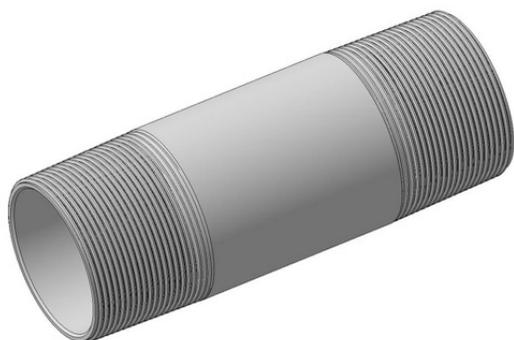
Возможные группы прочности по ГОСТ 633-80

Д, К, Е, Л



## Патрубки из труб насосно-компрессорных труб ГОСТ 633-80

Патрубки из труб насосно-компрессорных ГОСТ 633-80 предназначены для соединения между собой технологических трубопроводов, а так же другого оборудования с насосно-компрессорными резьбами.



### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

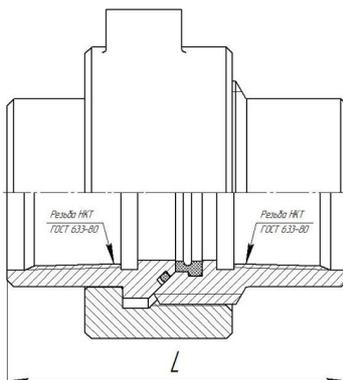
Рабочая среда	Продукция нефтяных и газовых скважин
Наименование стандарта	ГОСТ 633-80
Возможные типы резьб по ГОСТ 633-80	для соединения гладких труб, труб с высаженными концами; типоразмеры — 48, 60, 73, 89
Возможные группы прочности по ГОСТ 633-80	Д, К, Е, Л



## Соединение быстросъемное БРС

Быстросъемные соединения используются для быстрого соединения и разъединения деталей трубопроводов высокого давления цементировочных и других агрегатов. при обслуживании комплексов скважин и трасс нефтепроводов.

Гайки с тремя кулачками и трапецеидальные резьбы с автоблокировкой, обеспечивают их быстрое свинчивание и отвинчивание. Нет необходимости в приобретении специальных инструментов при использовании быстросъемных соединений



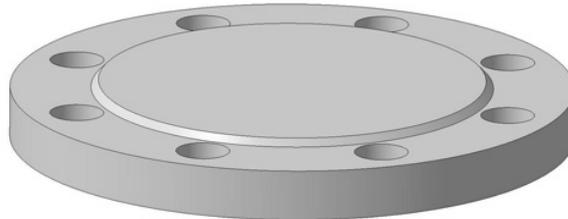
### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Обозначение	БРС-2	БРС-2,5
Рабочая среда	Продукция нефтяных и газовых скважин	
Максимальное рабочее давление, МПа, (psi)	35 (5000)	
Присоединительные резьбы НКТ по ГОСТ 633-80	НКТ 60	НКТ73
Длина, L, мм	140	162



Обуховская промышленная компания

## Заглушки фланцевые по ГОСТ 12836-67



### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Условное давление, PN (P <sub>y</sub> ), МПа	0,1–4
Условный диаметр, Ду, мм	10–500
Температура	Не более 530°С
Материал	сталь 3сп, 20, 09Г2С



Обуховская промышленная компания

## *Прокладка по ГОСТ 28919-91*

Прокладки предназначены для уплотнения соединения составных частей устьевого нефтепромыслового оборудования на рабочее давление от 14 до 70 МПа с условным проходом от 50 до 350 мм.



## *Крестовики, тройники АФК*

Крестовики, тройники являются частью фонтанной арматуры и предназначены для соединения частей фонтанной елки.



### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Рабочая среда

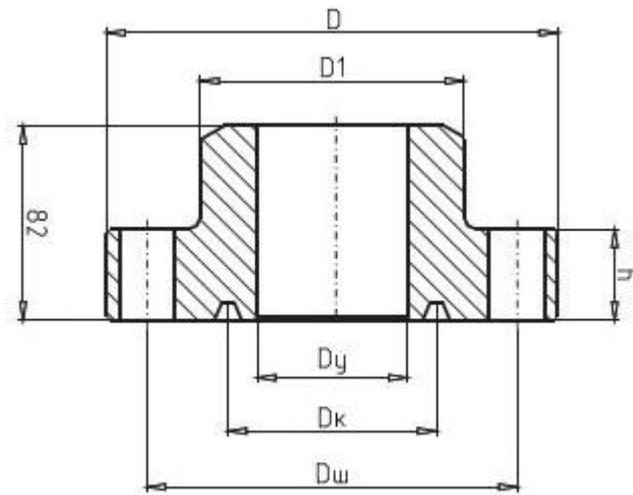
Продукция нефтяных и газовых скважин

Рабочее давление, МПа

21, 35

Условный проход, мм

50, 65, 65/80

**Фланец ответный****Технические характеристики**

Параметр	Рр, МПа	Dy, мм	D, мм	Dш, мм	Dк, мм	Do, мм	h, мм	ГОСТ/РД
Рабочее давление	14	65	195	160	92	22	27	РД 26-16-40-89
		65	195	149	101,6	22	37	ГОСТ 28919-91
	21	65	195	160	90	22	40	РД 26-16-40-89
		65	245	190,5	107,9	28	50	ГОСТ 28919-91
		80	242	190,5	123,8	25	46	ГОСТ 28919-91
		100	292	235	149,2	32	53	ГОСТ 28919-91
	35	65	195	160	90	22	56	РД 26-16-40-89
			65	245	190,5	107,9	28	50



## Уплотнения устьевого оборудования (сальники кабельных вводов).

Уплотнение кабельного ввода отверстия ф12 ТО 108.129 (АФК 210)



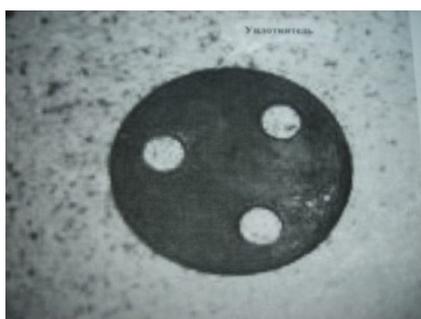
Сальник кабельного ввода 3 отв ф10



Звездочка кабельного ввода Сечение 3/25 мм ТО 108.276



Уплотнение на кабельный ввод ЭЦН ТО 108.020





**Обуховская промышленная компания**

Уплотнение кабельного ввода в сборе для АФЭН 21-65 М с фиксатором



Уплотнение кабельного ввода отверстия ф9 ТО 108.143 (АФК 210)





## ***Внутрискважинное оборудование***



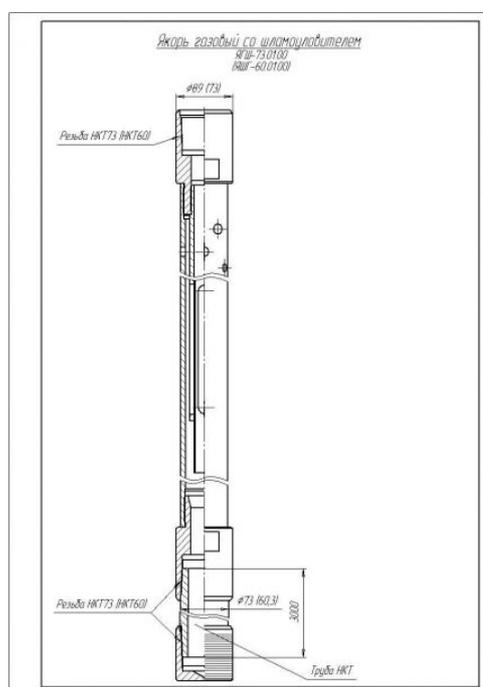
## Якорь газопесочный

**Якорь газопесочный** предназначен для сепарации газа и песка с очисткой от механических примесей на приеме скважинного штангового насоса при добычи нефти.

Сепарация газа и крупных фракций песка происходит при повороте всасываемой жидкости на 180 градусов. Свободный газ поступает в межтрубное пространство скважины. Крупные фракции песка оседают в хвостовике, выполненном из НКТ60 с заглушкой, мелкие – на сетке фильтра.

Для получения необходимой степени дегазации предусмотрена возможность установки на якорь газопесочном дополнительных секций.

### Якорь газопесочный ЯГП-73-114



### Технические характеристики якоря газопесочного ЯГП-73-114

Максимальная производительность (насос условного размера 44 с ходом 3,0 м)	
для легкой нефти 0,1 см <sup>2</sup> /с	не менее 28 м <sup>3</sup> /сут
для тяжелой нефти 0,665 см <sup>2</sup> /с	не менее 12 м <sup>3</sup> /сут
для воды 0,01 см <sup>2</sup> /с	не менее 55 м <sup>3</sup> /сут
Способ фильтрации	Инерционно-гравитационный с механической очисткой



Сепарация газа	60%
Сепарация механических примесей	80%
Присоединительная резьба по ГОСТ 633-80	НКТ-60 (НКТ-73)
Габаритные размеры: - диаметр	73 мм
- длина	1610 мм
Масса	14,5 кг

**Газовый сепаратор ЯГ-73**

Конструкция газового сепаратора ЯГ-73 отличается от ЯГП-73-114 простотой и компактностью. Опыт эксплуатации показал хорошие качества газового сепаратора ЯГ-73.

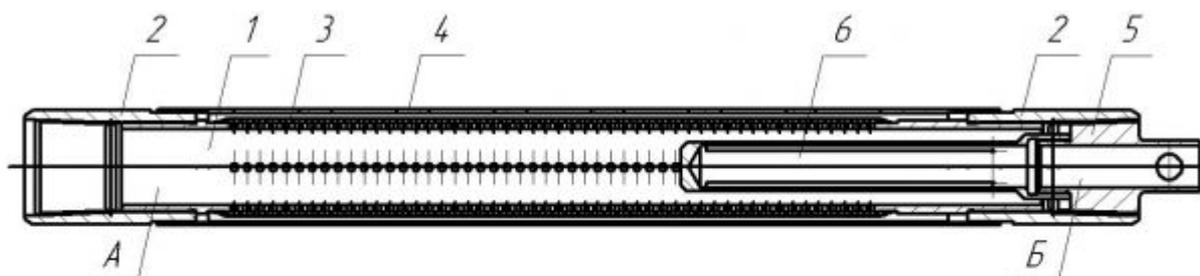
Для того чтобы газовый сепаратор сделать ЯГП (якорь газопесочный) необходимо дополнительно комплектовать газовый сепаратор трубой НКТ-73 длиной 3000мм.

**Якорь газопесочный ЯГП-73-168****Технические характеристики якоря газопесочного ЯГП-73-168**

Присоединительная резьба к трубам	Резьба гладких труб НКТ73 ГОСТ 633-80 шаг 2,54	
Фильтрующий элемент	Сетка 1-1,00-040 12X18Н9Т ГОСТ 3826-82	
Габаритные размеры:		
длина, не более	3200,0 мм.	
диаметр, не более	108,0 мм.	
Масса	91,0 кг.	
Способ фильтрации	Инерционно-гравитационный с механической очисткой	
Развернутая площадь фильтрующего элемента	0,4 м <sup>2</sup>	



## Фильтр насосный скважинный ФНВ



### ФИЛЬТР ФНВ-73.502.000

1 - Корпус фильтра; 2 - Муфта; 3 - Сетка фильтра; 4 - Кожух; 5 - Корпус; 6 - Клапан

**Высокоактивный скважинный приемный фильтр** предназначен для очистки нефти, засасываемой скважинным штанговым насосом из нефтяного пласта, а также эффективной защиты клапана-отсекателя и насоса от поступления грубодисперсных включений. Это достигается применением в фильтре мелкоячеистой сетки из титана.

#### Особенности исполнения

Особенности	Преимущества
Корпус хромированный коррозионностойкий	повышение долговечности фильтра и возможность работы в агрессивных средах
Мелкоячеистой сетки из титана	повышенной прочности. Ячейки сетки выполнены в виде ромба с диагональными размерами 1 и 2 мм, что позволяет отфильтровывать механические примеси различных размеров, увеличивая срок службы насоса, и не приводит к очень быстрому разрушению сетки



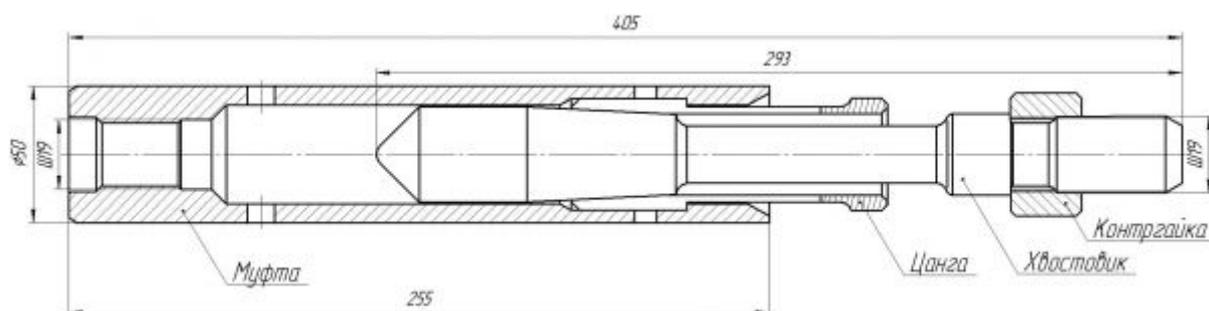
## Автосцеп скважинный

**Автосцеп** (устройство сцепное автоматическое) применяется при добыче нефти скважинными штанговыми насосами и предназначен для автоматического соединения в скважине штока (тяги) плунжера насоса и колонны штанг при совместном спуске цилиндра и плунжера трубного насоса с последующим спуском колонны штанг.

Желательно применять с двумя роликовыми центраторами, обеспечивающими центрирование двух частей автосцепа в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ).

### Основные параметры и размеры автосцепа

Диаметр НКТ	73,0 мм
Резьба юбки автосцепа	Ш19 ГОСТ 13877
Резьба ниппеля цангового	Ш19 ГОСТ 13877
Габаритные размеры: - длина	405 мм
- диаметр	50 мм





## Клапан сливной сбивного типа

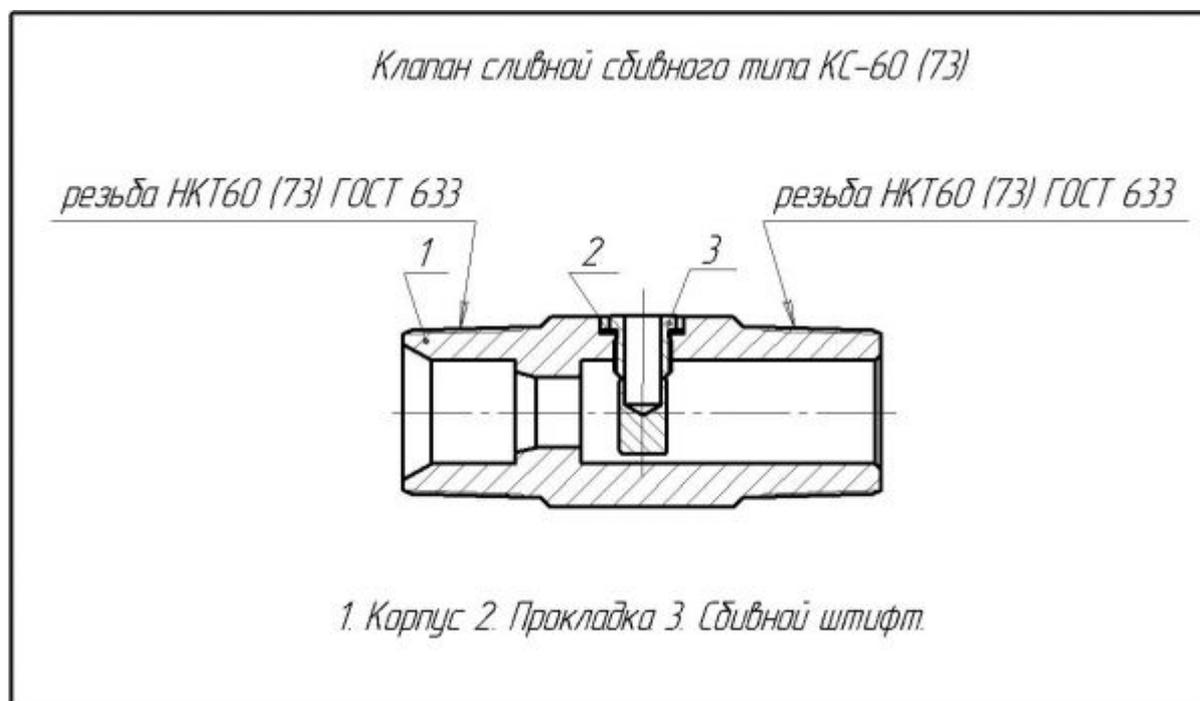
**Клапан сливной сбивного типа** используется в трубных насосах для слива жидкости из колонны НКТ при их подъеме из скважины.

Слив жидкости происходит при сбрасывании в колонну НКТ стержня, срезающего сбивной штифт и открывающего сливное отверстие.

**Особенность** - сбивной штифт выполнен из бронзы, что исключает возможность появления коррозии, а также обеспечивает срабатывание клапана при любых условиях и сроках эксплуатации.

**Достоинство данной конструкции** - абсолютная надежность в отличие от обычно используемого клапана с ловителем байонетного типа, благодаря чему исключаются случаи подъема НКТ, заполненного пластовой жидкостью.

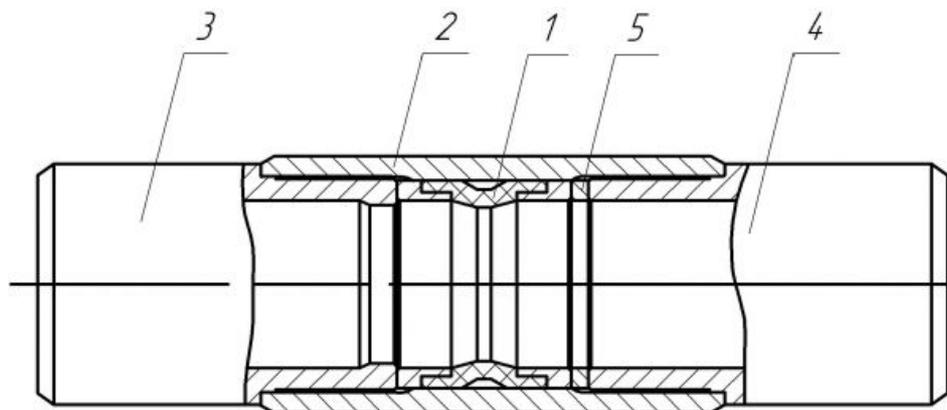
С учетом пожеланий Заказчика клапан может изготавливаться с различными резьбами.





## Центратор Ц-73

Центратор труб предназначен для предотвращения изгиба и поперечных колебаний цилиндра при работе штангового насоса. Кроме того, центратор служит для герметизации зазора между цилиндром насоса и НКТ.



### ЦЕНТРАТОР Ц-73.501.000

1 – Манжета; 2 – Корпус; 3 – Муфта; 4 – Муфта; 5 – Кольцо

#### Конструкция

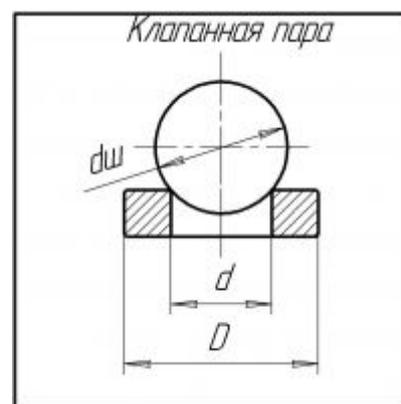
**Центратор труб Ц-73.501.000** состоит из корпуса 2, в котором размещается резино-металлическая манжета 1 и регулировочное кольцо 5. На колонне НКТ центратор устанавливается с помощью муфт 3 и 4.

#### Описание работы

**Центратор труб** с помощью конических резьб устанавливается в колонну НКТ на уровне верхнего конца цилиндра насоса. После установки насоса в скважину манжета центратора плотно охватывает цилиндр насоса.

**Клапанные пары****Клапанные пары: изготавливаемые типоразмеры**

Размер клапана	Обозначение API	Размеры, мм		
		dш	d	D
1 1/16	V11-106	15,87 5	11, 89	20,1 42
1 1/4	V11-125	19,05	14, 61	23,3 17
1 1/2	V11-150	23,81 25	17, 83	29,6 67
1 3/4	V11-175	28,57 5	21, 08	35,2 55
2 1/4	V11-225	34,92 5	26, 57	43,6 88
2 1/2 , 2 3/4	V11-250	42,86 3	32, 7	51,0 54

**Исполнения**

Стандартное	SS	Нержавеющая сталь (плотность 7,8 г/см <sup>3</sup> )
	ST	Стеллит (кобальтовый сплав) (плотность 8,8 г/см <sup>3</sup> )
Специальное	ТС-1	Карбидное исполнение (карбид вольфрама) (плотность 14,6 г/см <sup>3</sup> )
	ТС-2	Карбидное исполнение (карбид вольфрама на легирующей связке: карбостеллит) (плотность 7,7 г/см <sup>3</sup> )

**Твердость рабочих поверхностей (HRC)**

	Исполнения			
	SS	ST	ТС-1	ТС-2
Седло	52-56	52-56	88	87
Шарик	58-65	58-61	90	88



## Особенности исполнения

### *Клапанные пары специального исполнения ТС-1 и ТС-2*

Клапаны (седло-шарик) специального исполнения предназначены для использования в насосах при добыче вязкой нефти. Применение специального материала - карбида вольфрама, с высоким удельным весом ( $14,6 \text{ г/см}^3$ , у нержавеющей стали  $7,8 \text{ г/см}^3$ ) позволяет работать насосу более производительнее, особенно на тяжелых, вязких нефтях и при большом газовом факторе.

Применение данных клапанов экономически вынодно за счет увеличения межремонтного периода, в ряде случаев и за счет дополнительно добытой нефти.

Карбостеллитовое исполнение сочетает в себе наилучшие стороны стеллитовых и твердосплавных клапанных пар.

### *Клапанные пары стандартного исполнения ST и SS*

Стеллитовые клапана обеспечивают превосходную комбинацию стойкости к механическому износу, агрессивным средам и сероводородной коррозии.

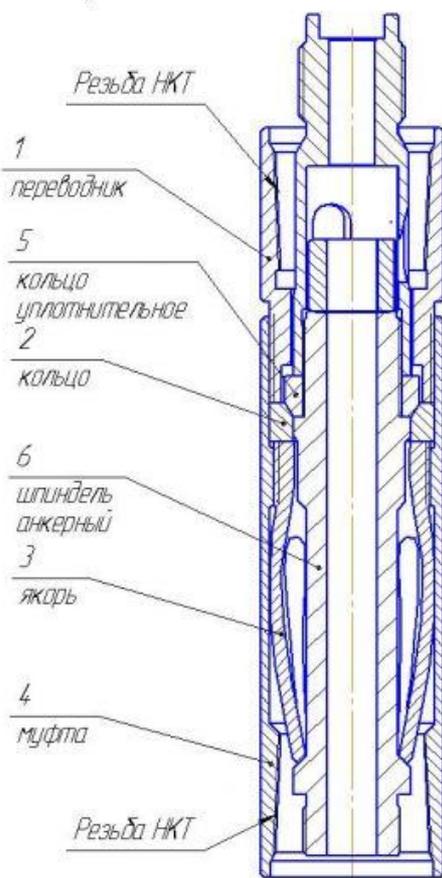
Назначение материала SS (сталь 95X18) - детали, к которым предъявляются требования высокой твердости и износостойкости, работающие при температуре до  $500^\circ\text{C}$  или подвергающиеся действию умеренных агрессивных сред. Сталь коррозионная мартенситного класса. Сталь обладает:

- высокой стойкостью в морской и речной воде, в щелочных растворах с концентрацией 1...20% и органических веществах (сырая нефть при  $20 - 220^\circ\text{C}$ );
- хорошей стойкостью в азотной и уксусной кислотах;
- удовлетворительной стойкостью в ортофосфорной кислоте;
- плохой стойкостью в соляной и серной кислотах.

Широко применяемые изготовителями насосов шарики и седла из сталей 45X13, 95X18 и стеллита вполне пригодны для эксплуатации насосов, чей моторесурс не рассчитан более чем на 150-200 суток.

## **Замок вставных насосов с верхним механическим креплением в опорах ОМ (по ОСТ)**

*Замок вставных насосов  
с верхним механическим креплением  
в опорах ОМ (по ОСТ)*



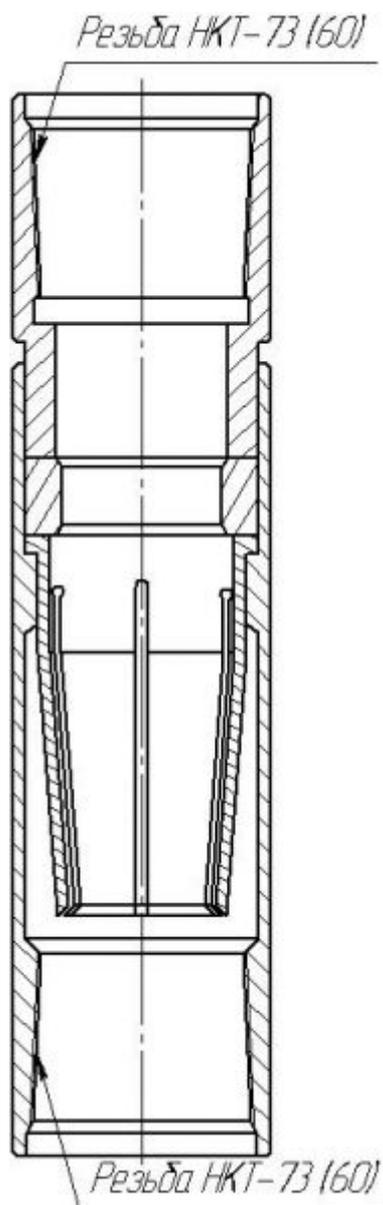
Замок вставных насосов включает следующие основные элементы: переводник, кольцо опорное ниппельное, якорь и муфту. Замковый узел насоса состоит из кольца уплотнительного и шпинделя анкерного. Элементы замковой опоры выполнены из высокопрочных сталей. Посадка и уплотнение насоса происходит по базовым конусам кольца уплотнительного и кольца опорного ниппельного. Шпindelъ анкерный по наружной резьбе с одной стороны сопрягается с цилиндром, а с другой стороны с корпусом защитного клапана.

Замок вставных насосов может выполняться со следующими присоединительными размерами:

- НКТ 60,3 мм (2 3/8") 20
- НКТ 73,0 мм (2 7/8") 25



## Опора ОМ для вставных насосов РНАМ с верхним механическим креплением по ОСТ



Опора ОМ для вставных насосов может выполняться со следующими присоединительными размерами:

- НКТ 60,3 мм (2 3/8") 20
- НКТ 73,0 мм (2 7/8") 25

## Замковая опора с клапаном-отсекателем

Замковая опора (замок, якорный башмак) с клапаном-отсекателем обеспечивает надежную герметизацию и крепление скважинного штангового насоса типа НВ2Б. При поднятом насосе она перекрывает вход в НКТ и предотвращает подъем по ней нефти и газа.

Клапан-отсекатель удобен для управления с поверхности, не усложняет условий добычи нефти, легко устанавливается в скважине и гарантированно извлекается.

### Технологические достоинства клапана-отсекателя:

- **клапан-отсекатель значительно снижает** затраты, связанные со сменой скважинных насосов;
- **клапан-отсекатель полностью исключает** отрицательное влияние процесса смены насоса на продуктивность скважины и поддерживает дебит ее на высоком уровне;
- затраты на приобретение **клапана-отсекателя** существенно ниже затрат, связанных со сменой вставных штанговых насосов с глушением скважин и потерь от глушения.

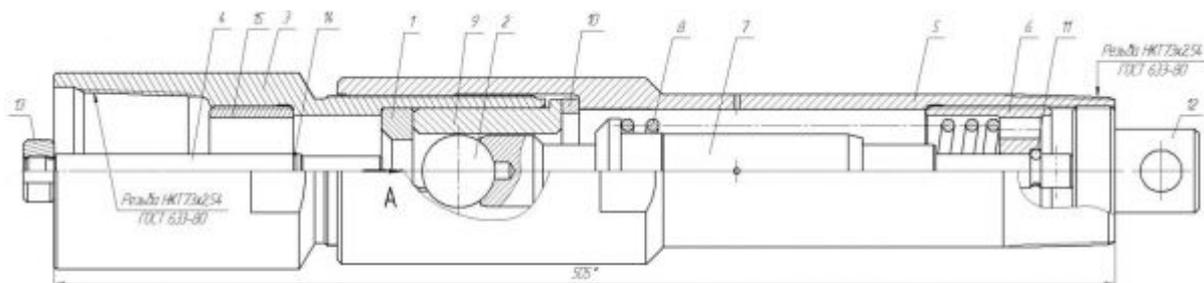
Использование клапана-отсекателя позволяет исключить:

- операцию глушения скважины;
- запуск скважины после глушения;
- операцию по восстановлению дебита скважины.

Клапан-отсекатель обеспечит:

- беспрепятственный спуск и извлечение насоса;
- повышение безопасности;
- повышение экологического уровня работ;
- герметичность скважины на протяжении всего процесса смены насоса;
- сокращение простоя скважин.

### Конструкция замковой опоры



1 – седло, 2 – шарик, 3 – замковая опора, 4 – шток, 5 – корпус, 6 – втулка опорная, 7 – шток, 8 – пружина, 9 – втулка, 10 – кольца, 11 – шарик стопорящий, 12 – заглушка, 13 – наконечник штока; 14 – кольца, 15 – втулка

Замковая опора с клапаном-отсекателем ОМ-73.Б50.000 состоит из якорного башмака 4, которая посредством проходника 3 соединяется с корпусом 5 клапана-отсекателя. В корпусе 5 размещён механизм отсечения, включающий седло 1, шарик 2, втулку 9, кольцо 10, шток 7, опорную втулку 6 и стопорящий шарик 11. Для предохранения элементов клапана-отсекателя служит заглушка 12 (перед соединением замка с клапаном-отсекателем с фильтром ФНВ-73.Б02.000 и перед опусканием в скважину заглушку 12 обязательно снять).



## ***Металлоконструкции, металлооснастка строительные, технологические, нестандартные по индивидуальному заказу***

Обуховская промышленная компания проектирует и изготавливает на собственных заводских площадях строительные, технологические, нестандартные металлоконструкции по индивидуальному заказу. Металлоконструкции, металлооснастка изготавливаются различной степени сложности, в том числе по проектной документации заказчика, согласно техническому заданию.



Изготавливаем сборные металлические конструкции, в том числе конструктивные элементы:

- решетчатые плоские конструкции (фермы, связи, фонари);
- решетчатые пространственные конструкции (мачты, башни, опоры ЛЭП, колонны);
- конструкции сплошностенчатые двутаврового, Н-образного и коробчатого сечения (колонны, балки, ригели);
- плоские листовые габаритные конструкции (панели, ограждения, площадки, щиты кровли, тормозные балки);
- пространственные листовые конструкции с плоскими гранями (бункера, силосы);
- пространственные листовые конструкции цилиндрической формы (габаритные трубы и емкости);
- пространственные габаритные листовые конструкции конической формы (переходы, патрубки);
- пространственные листовые конструкции цилиндрической формы.

Специалисты изучают рабочую документацию заказчика, при необходимости предложат модернизацию КД, направленную на улучшение качественных показателей конструкции.

В короткие сроки специалисты рассчитают сроки и стоимость работ, определят характеристики и выбор материалов металлоконструкции.



Наличие современного металлообрабатывающего оборудования для производства металлоизделий позволяет производить все операции по металлообработке внутри завода, как-то гибка, порезка, фрезерная обработка, сварка, очистка, грунтовка, покраска конструкций из металла. Высокая квалификация сотрудников и большой опыт работы позволяют спроектировать и изготовить металлоконструкции как по чертежам заказчика, так и по замерам готового изделия

При изготовлении нестандартных металлоизделий наши конструкторы разработают необходимые чертежи с соблюдением требований ГОСТов и пожеланий заказчика.





**Металлоформы (формы) стальные, металлооснастка для изготовления железобетонных изделий (ЖБИ)**





Обуховская промышленная компания проектирует и изготавливает стальные формы для формования железобетонных изделий (ЖБИ). Металлоформы и металлооснастка изготавливаются различной степени сложности как по проектной документации заказчика, так и по необходимым размерам железобетонных изделий. Металлоформы для производства железобетонных и бетонных изделий с заданными размерами и конфигурацией соответствуют требованиям ГОСТ 25781-83 «Формы стальные для изготовления железобетонных изделий», ГОСТ 12767-94 «Плиты перекрытий железобетонные сплошные для крупнопанельных зданий». Сварные металлические формы, подвижные установки (поддон-вагонетка с размещенной на ней бортооснасткой, приводящаяся в движение толкателями конвейерных линий и перемещающаяся по рельсовому пути) служат для формования железобетонных изделий различного назначения (наружные и внутренние панели, плиты перекрытий, плиты покрытия и т.д.) по конвейерной, агрегатно-конвейерной и поточно-агрегатной технологиям. Формы могут быть с откидными бортами, сборно-разборные, подвижные и т.п. Способ отделки поверхности механизированный, с помощью заглаживающего вала и заглаживающего диска. Узлы и детали сварных металлоформ, подвижных установок максимально унифицированы.

Наличие современного металлообрабатывающего оборудования для производства металлоизделий, квалифицированных кадров и значительного опыта позволяют спроектировать и изготовить металлоформы для производства ЖБИ и металлооснастку заводов железобетонных изделий различных конструкций и сложности как по чертежам заказчика, так и по размерам железобетонного изделия. При изготовлении нестандартных форм наши конструкторы разработают необходимые чертежи с соблюдением требований ГОСТов и пожеланий заказчика. Для заказа металлоформ необходимо предоставить конструкторскую документацию или техническое задание с приложением опалубочных чертежей изделий, описание технологического процесса и линии, на которой будет работать металлоформа.



## **Металлообработка, механообработка (мехобработка), модельная оснастка, инструмент, металлоконструкции**



Обуховская промышленная компания проектирует и изготавливает на собственных заводских площадях технологическую оснастку и инструмент. Наличие современного металлообрабатывающего оборудования для производства металлоизделий позволяет производить все операции по металлообработке, мехобработке внутри завода, включая изготовление крупногабаритных и сложнопрофильных деталей на расточных станках, изготовление шпиндельных узлов, изготовление отливок и поковок, резку круглого и фасонного проката диаметром 30 – 360 мм и до 600 мм, обработку листового проката, гильотинную резку, гибку профилей, рихтовку и вальцовку, штамповку, газовую и плазменную резку.

Сварка полуавтоматическая в среде углекислого газа, сварка конструкций в том числе кронштейны, основания, подставки, станины, балки, стойки, фермы, колонны, аргоно-дуговая сварка, сварка металлоконструкций весом до 100 тонн. Токарная обработка: обработка фланцев; на карусельном станке; валов. Зубообработка: прямозубые, косозубые шестерни 6-7-8 степени точности; зубофрезерование, зубошлифование.

Имеющиеся на предприятии оборудование, в том числе станки: продольно-шлифовальные, горизонтально-расточные, координатно-расточные, продольно-строгательные, круглошлифовальные, позволяют изготавливать изделия следующих наименований:

- детали типа: вал, втулка, различных форм и размеров длиной до 650мм. диаметром до 230мм., шероховатостью 6,3 с классом точности по 7-9 качеству;
- крупногабаритные детали типа: вал, ось, баллер, фланец диаметром до 500мм. и длиной до 3000мм;
- корпуса всех типов редукторов с габаритами 2000x1000x1000мм. массой до 10тн.;
- строжку, фрезеровку, шлифовку плит, направляющих, станин станков габаритами 4000x1000x800мм;
- плоские детали сложной конфигурации габаритами 800x400мм.;



## Обуховская промышленная компания

- гидроцилиндры, домкраты;
- изготовление калибров для валовых линий и баллеров;
- все виды сварочных работ, включая наплавку из нержавеющей стали и бронзовых сплавов;
- изготовление деталей с любыми видами термообработки и гальванопокрытий.

При изготовлении нестандартных металлоизделий наши конструкторы разработают необходимые чертежи с соблюдением требований ГОСТов и пожеланий заказчика.

